

SO Territoires

grtgaz.com

La transition énergétique
dans les territoires
avec GRTgaz

GRTgaz

Transport d'hydrogène transfrontalier



L'appel au marché, lancé par GRTgaz et son homologue belge Fluxys, pour les régions de Valenciennes et de Mons a reçu un accueil favorable d'une quinzaine de producteurs ou de consommateurs industriels d'hydrogène.



Gaz renouvelable à partir de déchets solides



Des entreprises et des collectivités de la région Sud ont pu se familiariser avec la technologie de pyrogazéification, qui permet de transformer des déchets solides en un gaz renouvelable.



Une nouvelle étape pour Jupiter 1000



Le démonstrateur industriel de *Power to Gas* Jupiter 1000, qui convertit de l'électricité d'origine éolienne en hydrogène renouvelable, a franchi une nouvelle étape en 2022: il a produit ses premières molécules de méthane, à partir de CO₂.



Sobriété énergétique: l'industrie en première ligne

édito



Catherine Brun
Secrétaire générale de GRTgaz

De la sobriété à la décarbonation, la réussite sera collective

Cet hiver, l'appel à la sobriété énergétique a été entendu. Cette réussite est un exemple de résilience collective. La prise de conscience s'est diffusée auprès des particuliers, des collectivités et du monde économique. La consommation de gaz a diminué de plus de 16 % entre le 1^{er} août 2022 et le 29 janvier dernier*. L'industrie a joué un rôle moteur. Alors que la guerre en Ukraine et l'urgence de la transition énergétique remodelent en profondeur le paysage de l'énergie, les industriels ont certes été confrontés à une sobriété subie, mais ils ont aussi su en faire une opportunité pour accélérer leur décarbonation. Dans tous les territoires, le développement accru de l'hydrogène bas-carbone, et plus généralement celui des gaz renouvelables, prouve que le changement est là ! Dans cette transition historique, GRTgaz se tient aux côtés des territoires pour qu'ils en soient les premiers bénéficiaires.

* Comparé à la même période hivernale 2018-2019.

soTerritoires est une publication de GRTgaz.
Siège social : 6, rue Raoul-Norling, 92270 Bois-Colombes.
Tél. : 0155 66 40 00.

Vos contacts en territoires :

- Territoire Nord Est : Vincent Rousseau.
- Territoire Centre Atlantique : Amaury Mazon.
- Territoire Val de Seine : Frédéric Moulin.
- Territoire Rhône Méditerranée : Bérangère Preault.

Directrice de la publication :
Catherine Brun, secrétaire générale de GRTgaz.

Conception et réalisation :
ici Barbès www.icibarbes.com
Photos de couverture : © Gary Yeowell / Getty Images ;
Getty Images ; Petmal / Getty Images ; GRTgaz ; Sunmade.
Impression : Imprimerie Solidaire.



En régions

Toute l'actualité

Décarbonation

Des régions pionnières pour les trains à hydrogène



C'est une première en France et une étape importante vers la décarbonation du ferroviaire : quatre régions pionnières (Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté, Grand Est et Occitanie) ont commandé, pour leurs transports express régionaux (TER), 12 rames bi-mode alimentées par de l'électricité ou de l'hydrogène. Leur mise en circulation commerciale est prévue dès la fin 2025. Elle se traduira, pour les TER concernés, par zéro émission directe de CO₂.

Jupiter 1000

La production de e-méthane a commencé



Depuis 2020, grâce à son démonstrateur industriel Jupiter 1000, GRTgaz convertit de l'électricité d'origine éolienne en hydrogène renouvelable injectable dans le réseau de transport de gaz. Une nouvelle étape a été franchie en juillet 2022 : le méthaneur a produit ses premières molécules de méthane, à partir de CO₂ en bouteille. Les partenaires du projet finalisent sa mise au point. Le captage de CO₂ et la canalisation associée pourront bientôt lui fournir du CO₂ recyclé pour entrer dans une nouvelle phase de production de méthane de synthèse. L'intérêt est double : le e-méthane ainsi obtenu recycle le CO₂ et, en remplaçant le gaz naturel, il divise en moyenne par deux les émissions de gaz carbonique dans l'atmosphère !



Hydrogène

En AURA, l'intérêt des industriels pour la future filière grandit

Le 25 novembre dernier, Lyon a accueilli la journée « Énergie & Hydrogène » en Auvergne-Rhône-Alpes (AURA), organisée par l'agence économique Auvergne-Rhône-Alpes Entreprises et la Région. Après la création d'HYmpulsion en 2018, qui a permis l'émergence d'un écosystème régional pour le marché de la mobilité verte hydrogène, cette manifestation a permis de mieux faire comprendre comment une filière hydrogène structurée peut être un levier important de décarbonation des entreprises. Plus de 1000 intervenants, industriels, acteurs de la filière ou acteurs publics, ont pris part à une série de conférences et d'ateliers. Dans le sillage de son précédent atelier territorial « Consultation du marché de l'hydrogène bas-carbone et renouvelable », GRTgaz y a rappelé l'émergence d'un profond intérêt pour le déploiement d'un réseau d'infrastructures et de transport d'hydrogène.

© Raphaël Zimmermann / Onyx Photo ; Ph. Giraud / RFF ; Sunmade ; Monty Rakusen / Getty Images

BioGNV

Promouvoir la conversion des flottes de véhicules lourds dans le Grand Est

Depuis mi-2022, un animateur spécialisé informe, en région Grand Est, les collectivités et les entreprises privées – notamment les transporteurs – sur les avantages de la conversion de leurs flottes de véhicules lourds du diesel vers le (bio)GNV. Son rôle consiste aussi à mieux faire connaître les aides financières régionales existantes. D'une durée de trois ans, l'initiative s'inscrit dans un dispositif financé par l'Ademe, à la demande de la Région Grand Est dans le cadre de son plan « Mobilité durable », en partenariat avec GRTgaz et GRDF.



Méthanisation

La belle dynamique des régions du Nord-Est

Huit nouvelles unités de méthanisation sont entrées en service au second semestre 2022 dans le Nord-Est de la France : cinq en région Grand Est, trois dans les Hauts-de-France. Un record. Au premier semestre, cinq nouveaux sites avaient déjà commencé à produire et, en 2023, 10 unités devraient compléter le paysage. Cette dynamique confirme le rôle moteur joué par ces régions dans la filière de la méthanisation française, portée aussi par l'évolution de la situation internationale.

France-Belgique

De Valenciennes à Mons, un réseau de transport d'hydrogène transfrontalier plébiscité



Après la consultation nationale du marché de l'hydrogène (H₂) bas-carbone et renouvelable, menée en 2021-2022, GRTgaz, en coopération avec son homologue belge Fluxys, a organisé, à l'été 2022, un appel au marché s'adressant aux régions de Valenciennes et de Mons. Avec plus de 15 producteurs ou consommateurs industriels d'hydrogène potentiels ayant répondu à cet appel, l'intérêt porté par le tissu économique local à l'égard d'une infrastructure transfrontalière de transport se confirme. À cette occasion, les participants ont pu découvrir le tracé indicatif du futur réseau de transport ouvert et mutualisé proposé par GRTgaz et Fluxys. « Cela a permis d'accélérer les réflexions des acteurs industriels », se réjouit Marion Lacombe, *Business Developer Hydrogen* chez GRTgaz. Au cœur de la dynamique, les collectivités du bassin jouent aussi un rôle clé. Valenciennes Métropole et la Région Hauts-de-France, mais aussi les CCI ou la communauté d'agglomération de La Porte du Hainaut, sont force de proposition et engagées en pleine coopération auprès de GRTgaz. Une filière H₂ y est considérée comme stratégique pour le rayonnement économique et la décarbonation du bassin industriel. L'étude de faisabilité, lancée par GRTgaz fin 2022, doit permettre de franchir un nouveau cap.

© GRTgaz ; Olemedia / Getty Images ; JMLPYT / Getty Images ; DR

Biométhane

Un nouvel outil pour territorialiser la filière



Et si l'on pouvait estimer automatiquement le meilleur raccordement possible au réseau de transport ou de distribution pour les futures unités de production de biométhane, ainsi que les investissements associés ? C'est ce que propose Biozone. Sa botte secrète : l'intelligence artificielle. Cet outil technico-économique d'aide à la décision est piloté et amélioré en continu par la direction Clients et Optimisation du réseau et RICE, le centre de R&D de GRTgaz. Il contribue au développement de la filière en préparant au mieux l'augmentation progressive d'une production décentralisée.

POUR EN SAVOIR PLUS :
researchbyrice.com

Ateliers Hydrogène dans les territoires

Dans la Vallée de la Seine aussi



Afin d'alimenter les scénarios de développement des infrastructures de transport d'hydrogène, GRTgaz poursuit les échanges avec les acteurs des territoires. Après Dunkerque, Fos-sur-Mer et Lyon, un atelier a été organisé en Vallée de la Seine le 28 septembre, en partenariat avec la Région Normandie, la délégation Normandie de France Hydrogène, Normandie Énergies, Haropa Port et la CCI Rouen Métropole. « Une trentaine d'acteurs se sont réunis pour partager leurs attentes et leurs besoins – industriels, collectivités, acteurs de la mobilité et de la logistique. Une première étape d'identification et de qualification des besoins nécessaire avant de mener des études de faisabilité. Pour poursuivre cette démarche et rassembler une communauté d'acteurs, GRTgaz propose une étude d'opportunité sur le transport d'hydrogène par canalisation dans le cadre de l'appel à projets ZIBaC et invite les acteurs de la Vallée de la Seine à se joindre à cette démarche pour coconstruire une infrastructure adaptée à leurs besoins », indique Nadjma Ahmada, déléguée territoriale adjointe en Vallée de Seine chez GRTgaz.

50^e

Le 50^e méthaniseur d'Île-de-France a été mis en service début janvier à Voulton, en Seine-et-Marne.

Gazéification hydrothermale

Les clients industriels français s'inspirent en Suisse



Production de gaz renouvelable à partir de déchets solides

La région Sud veut avancer en pionnière

Le 17 novembre 2022, la CCI Aix-Marseille-Provence et GRTgaz ont organisé

un webinaire inédit sur la pyrogazéification en région Sud, technologie qui permet de transformer des déchets solides, peu ou mal valorisés, en un gaz renouvelable injectable dans les réseaux. De nombreuses entreprises et collectivités ont ainsi pu se familiariser avec cette technologie alternative de production de biogaz dont le fort potentiel a été démontré, dès 2018, par une étude régionale de gisement : la région dispose d'un potentiel mobilisable estimé à 7,7 TWh/an de gaz. Les perspectives de développement de la filière figurent dans le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet). Peu agricole mais doté de zones d'activité industrielle denses, à l'instar du complexe industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer, le territoire s'est intéressé tôt à la pyrogazéification. En 2022, une nouvelle étape a été franchie avec le lancement par GRTgaz d'un appel à manifestation d'intérêt (AMI) national, qui sera suivi cette année d'une étude de filière en région Sud. Ses résultats seront présentés au printemps, lors d'un grand colloque régional.



Transformation énergétique

Les contours des futurs hubs H₂ et CO₂ de Dunkerque



Dans le cadre de l'appel à projets ZIBaC (zones industrielles bas-carbone), porté par l'Ademe, GRTgaz a proposé au consortium d'acteurs locaux, mené par la communauté urbaine de Dunkerque (CUD), la mise en œuvre de réseaux de transport d'hydrogène (H₂) et CO₂ sur ce bassin industrialo-portuaire majeur. La proposition de GRTgaz consiste, dans un premier temps, à produire des études techniques et environnementales de ces infrastructures de réseaux. En parallèle, GRTgaz a conclu en septembre un appel au marché, pour confirmer l'intérêt économique pour le projet d'infrastructure, suivi d'une étude de faisabilité si les retours sont positifs. Objectif final : développer, investir, construire et exploiter une infrastructure de transport d'hydrogène par canalisation entre le port de Dunkerque et son arrière-pays. Réseau « ouvert » à tous les acteurs, l'accès y sera transparent et non-discriminatoire, critères indispensables pour répondre aux enjeux de décarbonation. Complémentaire, le hub CO₂ accélérera quant à lui le captage et stockage (CCS) mais aussi la réutilisation de CO₂, notamment pour la production de biocarburants d'avenir.

Gaz renouvelables

GRTgaz, partenaire du Syndicat des énergies de Seine-et-Marne



Le 22 novembre, GRTgaz et le Syndicat départemental des énergies de Seine-et-Marne (SDESM) ont signé une convention de partenariat. Objectif : bâtir un écosystème favorisant la production de biogaz et d'hydrogène vert en Seine-et-Marne. La Banque des territoires, la Région Ile-de-France et GRDF sont également parties prenantes. Deux études pré-opérationnelles sont déjà en cours - dans le Nord (en lien avec le GIP* Roissy Meaux Aéroport) et le Sud-Est du département (en partenariat avec le Smitom Lombric) - pour définir plus précisément les capacités de production ainsi que les usages industriels et de mobilité lourde. Elles vont permettre de cerner les marchés potentiels, les conditions techniques et les prérequis juridiques pour la mise en œuvre de futurs projets. Conclusions attendues au printemps 2023.

* Groupement d'intérêt public.

Méthanisation

Les filières franciliennes et normandes ont organisé leurs rencontres régionales

Le 25 novembre dernier, PROMÉTHA, le cercle francilien des acteurs de la méthanisation, rassemblait plus de 200 participants pour sa première Rencontre régionale de la méthanisation en présentiel, en Ile-de-France. Le 1^{er} décembre, c'est en Normandie que les acteurs de la méthanisation se sont réunis lors des 3^{es} Rencontres régionales de la méthanisation, organisées par le collectif Métha'Normandie. Objectifs ? Rassembler le collectif et faire le point sur le développement de la filière et ses enjeux (insertion dans les territoires, cadre réglementaire, enjeux agrologiques, défis de la collecte des biodéchets, etc.). En Normandie, ce fut l'occasion pour les partenaires de lancer officiellement la charte Métha'Normandie, qui vise à encourager et favoriser le dialogue territorial en amont des projets de méthanisation pour contribuer à l'intégration territoriale.

20%

C'est la part de la consommation nationale gazière que représentera la production de gaz renouvelables, et notamment de biométhane, dès 2030, selon l'association France Gaz.

© M. Fischer, Paul Scherrer Institut, 2020 ; Mint Images / Getty Images ; GRTgaz

© Narvik / Getty Images ; DR

La rencontre

Sobriété énergétique: l'industrie française en première ligne

Réponse collective à la crise énergétique en cours, la sobriété représente un challenge pour toute l'industrie française, qui produit environ 20 % de toutes les émissions de CO₂ du pays. Mais cette sobriété conjoncturelle peut-elle jouer un rôle d'accélérateur de la décarbonation ? Avec GRTgaz et les collectivités, les acteurs industriels s'engagent.



Dunkerque, l'un des bassins les plus émetteurs de CO₂ en France.

Le 8 novembre 2022, le Président Emmanuel Macron réunit les représentants des 50 sites industriels les plus émetteurs de gaz à effet de serre (GES) du pays. Le ton est donné. L'industrie doit accélérer sa décarbonation pour répondre au défi environnemental et faire face à la crise énergétique. Objectif : réduire de 20 Mt équivalent CO₂ leurs émissions d'ici à 2030. En échange, l'État débloquera jusqu'à 10 milliards d'euros d'aides, en plus des 9 milliards promis à l'hydrogène renouvelable. « Nous avons un avenir si nous savons tenir ensemble trois grands objectifs : le climat, l'industrialisation et la souveraineté », a rappelé Emmanuel Macron.

Décarboner est une ambition qui ne date pas de l'automne dernier. En 2020, la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) avait fixé pour l'industrie un objectif de -35 % d'émissions de GES d'ici à 2030 (vs 2015). En France, le secteur émet environ 90 Mt d'équivalent CO₂ par an, soit 20 % des émissions du ...



Vincent Rousseau, délégué territorial Nord-Est à GRTgaz.

“

La décarbonation n'est pas forcément synonyme d'électrification, les processus industriels n'étant pas tous électrifiables. Les réseaux de gaz auront donc un rôle à jouer, notamment avec les gaz renouvelables et l'hydrogène décarboné. »

... pays. Et c'est un écosystème très concentré. 50 % de ses émissions proviennent de trois bassins de consommation : Dunkerque, Le Havre et Fos-sur-Mer.

Objectif : - 15 %

Depuis la guerre en Ukraine, décarboner l'industrie a pris un nouveau sens. Réduire la consommation de gaz naturel pour éviter les éventuelles ruptures d'approvisionnement, aux conséquences économiques ou sociales lourdes, est devenu une urgence collective. L'Union européenne a notamment fixé pour objectif une réduction de 15 % de la consommation de gaz au 31 mars 2023 (par rapport au 1^{er} août 2022).

Pour les industriels, la sobriété est le plus souvent subie. « *La flambée des prix de l'énergie a eu un effet évident* », affirme Vincent Rousseau, délégué territorial Nord-Est à GRTgaz. Lors du bilan gaz 2022, présenté le 10 février, GRTgaz révélait un fort recul de la consommation de gaz de l'industrie par rapport à 2021 : -19 % dans le secteur du raffinage et de la pétrochimie, -19 % dans la métallurgie, -11 % pour le secteur de la chimie.

En parallèle, l'État s'est servi de mesures existantes pour mettre en œuvre un plan de mesures d'urgence échelonnées (voir encadré).

Ecogaz, pour mobiliser

Le plan de sobriété énergétique annoncé le 6 octobre a, lui aussi, fait bouger les lignes. Le 20 octobre, GRTgaz lançait la plateforme Ecogaz, « *pour mobiliser au-delà des industriels. Si les particuliers, les entreprises tertiaires ou les administrations jouent le jeu de la sobriété, cela aidera à préserver l'activité industrielle en évitant les délestages* », explique Vincent Rousseau. Mi-janvier, une centaine de partenaires, dont une douzaine de collectivités et autant d'industriels, des médias ou des fournisseurs d'énergie, avaient déjà signé une charte d'engagement.

De leur côté, de plus en plus d'industriels mettent les bouchées doubles pour accélérer leur décarbonation. Alors, la crise, un accélérateur ? « *Cela ne fait que renforcer leur volonté de se décarboner* », confirme Vincent Rousseau. *Aucun d'eux n'a jusqu'à présent remis en cause ses objectifs de décarbonation à l'horizon 2030.* »

Créer une émulation collective

La crise agit aussi comme un stimulateur d'innovation. C'est ainsi que le contrat stratégique de filière Nouveaux Systèmes Énergétiques a lancé, en octobre, la plateforme Je-decarbone.fr. En mettant en relation industriels et offreurs de solutions innovantes, le dispositif veut créer une émulation autour de la décarbonation. GRTgaz est présent dans sa *Core Team** et s'implique à son échelle pour faire vivre le réseau et stimuler l'innovation. Des événements sont organisés par filières ou par bassins et, à ce titre, les Régions jouent un rôle moteur. « *Les conseils régionaux ont à cœur de préserver leur tissu industriel et de soutenir la décarbonation, au moment où les industriels jouent de plus en plus sur le versant écocirculaire et cherchent à valoriser leur territoire* », constate Vincent Rousseau. *Il est donc logique que des liens se tissent. Les Régions Hauts-de-France, Grand Est et Sud en sont des exemples emblématiques.* » Entre réindustrialisation et décarbonation, l'alignement se confirme.

* Équipe constituée de grands acteurs issus, pour la plupart, du secteur de l'énergie.

-11,8%

de consommation de gaz par les grands industriels français entre 2022 et 2021.

10

milliards d'euros, c'est le montant de l'enveloppe que l'État est prêt à débloquer pour accompagner la décarbonation des sites industriels.

“ **Les collectivités jouent un rôle essentiel dans la sobriété car elles agissent sur deux tableaux : en appliquant à elles-mêmes les efforts de réduction de consommation et en diffusant le message à la population.** »

Vincent Rousseau



Fos-sur-Mer.



Entre le 19 décembre dernier et la mi-janvier, une campagne de communication nationale signée GRTgaz a été diffusée à la télévision, sur les plateformes de replays et les réseaux sociaux pour faire connaître Ecogaz et promouvoir la sobriété gazière.

L'expert



Eliot Magnin, chargé de mission « *décarbonation de l'industrie* » au sein de l'Ademe, l'Agence de la transition écologique, en Auvergne-Rhône-Alpes.

Selon vous, la décarbonation industrielle est-elle une locomotive pour la transition énergétique ?

Elle est prioritaire, au même titre que la décarbonation d'autres secteurs. Mais les pouvoirs publics ont récemment accentué l'effort dessus. La réunion, le 8 novembre 2022, entre le président de la République et les industriels les plus émetteurs de gaz à effet de serre (GES) le révèle. L'État a investi sur ce sujet 1,2 milliard d'euros avec le plan France Relance 2020-2022, puis 5,6 milliards avec le plan France 2030 pour la période 2022-2027.

Au-delà du défi environnemental, quels sont ses autres effets positifs ?

Elle peut permettre aux entreprises de stabiliser leurs coûts et représente un puissant critère de compétitivité. Pour le pays, cela représenterait deux bénéfices majeurs : la stimulation de la production d'énergies renouvelables localement ; et l'amélioration de notre balance commerciale en réduisant notre dépendance aux énergies fossiles importées.

Qu'observez-vous en Auvergne-Rhône-Alpes ? Quels sont les leviers de décarbonation privilégiés ?

Tous les acteurs industriels ont accéléré la réduction de leur consommation d'énergie. Quant à la substitution des énergies carbonées, on constate une poussée vers la biomasse, l'électrification ou les biogaz. Avec France Relance, l'Ademe a financé en Auvergne-Rhône-Alpes des projets qui permettront d'éviter l'émission d'environ 100 kt. eqCO₂/an. Tout l'enjeu est de transformer cette crise énergétique en opportunité pour questionner nos besoins et nos modes de production et développer une nouvelle capacité de résilience.

INTERROMPRE, DÉLESTER : UN PLAN D'ACTION EN CAS D'URGENCE

En 2022, les services de l'État ont affiné le plan de mesures d'urgence graduelles à activer en cas de fortes tensions sur le réseau de gaz naturel. Deux dispositifs sont prévus. • **L'interruptibilité.** Ce dispositif contractuel signé entre un gestionnaire de réseau comme GRTgaz et un site industriel permet de réduire la consommation des gros consommateurs raccordés au réseau de transport de gaz. En échange, ces derniers bénéficient d'une réduction du coût de leurs capacités de livraison et/ou de leur terme tarifaire de stockage. • **Le délestage.** Si les dispositifs d'interruptibilité sont insuffisants, l'arrêt de la consommation des grands consommateurs est exigé selon des modalités fixées par décret. Les sites sont tenus de s'exécuter en moins de deux heures. Les préfetures disposent d'une liste d'industries à délester en priorité.

© DR ; Christophe Rusak - EyeEm / Getty Images ; DR



Sylvie Jadoul, chef de projet décarbonation de l'industrie chez GRTgaz.

Conseil

GRTgaz, UN CONSEILLER PRIVILÉGIÉ POUR LA DÉCARBONATION

Il y a un peu plus de trois ans, GRTgaz a développé un service de conseil et d'accompagnement à la décarbonation des industries, partout en France.

Sylvie Jadoul connaît les enjeux énergétiques des industriels sur le bout des doigts. Depuis 2019, en lien avec RICE (*Research & Innovation Center for Energy*), le centre R&D de GRTgaz, ou encore l'Alliance industrielle pour la compétitivité et l'efficacité énergétique (Alice), son équipe recense les dernières solutions de décarbonation pour conseiller ses clients industriels dans les territoires. Cette décarbonation repose sur trois axes : l'efficacité énergétique, le mix énergétique et le CCS (*Carbon Capture & Storage*). « *Nous promovons des solutions parfois moins mûres mais prometteuses* », glisse Sylvie Jadoul. La récupération de chaleur fatale industrielle (ORC) suscite, par exemple, un fort intérêt. Côté mix énergétique, l'achat direct de biogaz, via un *Biomethane Purchase Agreement* (BPA)⁽¹⁾, est également prisé dans un contexte d'envolée des cours du gaz naturel. Le recours à l'hydrogène ou encore le développement de chaudières industrielles zéro carbone (qui stockent et valorisent les émissions de CO₂) sont d'autres leviers à l'étude. GRTgaz ne vend pas de solutions techniques mais se positionne en conseiller privilégié, facilitant la rencontre entre clients et offreurs de solutions. « *Nous organisons des rencontres, des journées*

de travail et autres visites d'unités de méthanisation ou de sites industriels innovants, comme le démonstrateur de Power to Gas⁽²⁾ Jupiter 1000. » À l'automne 2022, une quarantaine d'industriels ont pu visiter la brasserie Goudale, à Arques (62), 32 autres ont visité une exploitation agricole à Isigny-sur-Mer (14). « *Nos clients ont besoin de découvrir et de confronter les solutions* », explique Sylvie Jadoul, dont l'équipe aide aussi les industriels à décrypter les réglementations afin qu'ils aient toutes les cartes en main.

1. Contrat privé d'achat d'énergie à long terme (en général d'une durée de quinze ans).
2. Electrolyse de l'eau à partir d'électricité renouvelable et décarbonée.



Ils témoignent

“ **Laurent Sieye,** responsable du pôle Développement écoresponsable d'Ugitech⁽¹⁾, Ugine.



“ **Nicolas Mat,** secrétaire général de l'association PIICTO⁽¹⁾, Fos-sur-Mer.



« **A**u printemps 2022, nous avons mis en place une feuille de route décarbonation à l'échelle du Groupe. En nous basant sur l'initiative *Science Based Targets* (SBT)⁽²⁾, nous avons fixé pour objectif une diminution de nos émissions carbone de 42 % en 2030 et de 63 % en 2035. Cela passera par de nombreuses actions : efficacité énergétique, électrification des procédés ou récupération de chaleur fatale. Mais les gaz renouvelables joueront aussi un rôle central, via la substitution, dans nos fours, du gaz naturel par de l'hydrogène décarboné et du biométhane. Sur l'hydrogène, Ugitech est coordinateur d'un consortium européen. En 2026, nous espérons installer un premier démonstrateur de brûleur à hydrogène dans un four, couplé à un électrolyseur sur site. En parallèle, nous comptons sur GRTgaz pour nous accompagner sur le biométhane. Tout reste à construire. Au côté de GRTgaz, nous irons à la rencontre de producteurs locaux, convaincus que l'achat direct, via les *Biomethane Purchase Agreement* (BPA), est une solution prometteuse. »

1. Groupe Swiss Steel.
2. Cadre international de référence.

« **P**IICTO est une plateforme industrielle de la zone industrielle-portuaire de Fos-sur-Mer. Elle fédère une vingtaine de sites industriels et des grands acteurs institutionnels ou économiques, comme GRTgaz. Nous avons candidaté à l'appel à projets ZIBaC (zone industrielle bas-carbone) de l'Ademe, car notre plateforme multimodale est un hub énergétique à très fort enjeu de décarbonation, avec 1,4 Mt de CO₂ émis par an sur les processus industriels. Les initiatives de décarbonation et les synergies industrielles se multiplient : réseaux de vapeur, CCUS⁽²⁾, diversification du mix énergétique, etc. Il est stratégique de développer des chaînes de valeurs structurantes à une échelle territoriale, voilà pourquoi nous avons élargi notre périmètre géographique pour ZIBaC au-delà de la plateforme de Fos. Nous avons par ailleurs le soutien de nos partenaires d'innovation, de pôles de compétitivité, de la Métropole Aix-Marseille-Provence ou de la Région Sud, pour ne citer qu'eux. Il y a une volonté collective autour de cette ambition de décarbonation. Pour atteindre nos objectifs, les réponses sont multiples, depuis l'électrification des procédés jusqu'à l'usage de l'hydrogène décarboné et de ses dérivés (ammoniac, méthanol). Le tout en réinventant de nouvelles logiques collectives, plus circulaires. Un territoire industriel-portuaire est un formidable laboratoire pour la décarbonation. »

1. Plateforme industrielle et d'innovation du Caban Tonkin.
2. Carbone Capture Utilization and Storage.

81%

DE RÉDUCTION des émissions de GES d'ici à 2050 par rapport à 2015, tel est l'objectif fixé par la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) pour l'industrie française.

703

SITES INDUSTRIELS FRANÇAIS fournis directement par le réseau de transport de GRTgaz en 2022.

Près de **100** partenaires ont signé une charte d'engagement en faveur de la sobriété énergétique*.

* A mi-janvier 2023.



En images

Titan V: quand les déchets locaux deviennent du gaz renouvelable

Lancé dans les Pays de la Loire en 2020 par GRTgaz, Leroux & Lotz Technologies et Terrawatt, Titan V est un pilote de démonstration industrielle innovant qui couple deux technologies: la pyrogazéification (valorisation de déchets solides en gaz) et la méthanation biologique*. Objectif? Transformer en gaz renouvelable des ressources locales peu ou mal valorisées, qui sont actuellement enfouies, incinérées ou exportées: déchets de bois, refus de tri, combustibles solides de récupération, etc. Le projet, soutenu par la Région Pays de la Loire et Nantes Métropole, s'inscrit ainsi dans la dynamique régionale de développement de l'économie circulaire en produisant une énergie locale durable, pilotable et stockable *via* les réseaux gaz, en remplacement du gaz importé. Une belle avancée pour la transition énergétique!

* Procédé qui permet de recombinaison des molécules gazeuses produites à partir de différents déchets pour en faire un méthane valorisable dans les réseaux.

